

Cellules SK-MES-1 | 300339

Informations générales

Description

SK-MES-1 est une lignée cellulaire humaine de carcinome épidermoïde du poumon (LSQCC) largement utilisée dans la recherche sur le cancer du poumon, en particulier dans les études axées sur le deuxième sous-type le plus courant de cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC). Les cellules SK-MES-1 se caractérisent par un taux élevé de mutation du gène suppresseur de tumeur p53, qui est impliqué dans leur résistance à l'apoptose et à diverses chimiothérapies. Cette lignée cellulaire constitue un modèle important pour l'évaluation de nouvelles stratégies thérapeutiques contre le carcinome épidermoïde du poumon, en particulier pour les médicaments qui ciblent le cycle cellulaire et les voies apoptotiques.

Des études portant sur SK-MES-1 ont montré que la lignée cellulaire réagit aux agents chimiothérapeutiques à base de platine, tels que le lobaplatine, qui induisent l'apoptose par les voies intrinsèque et extrinsèque. Il a été démontré que le lobaplatine, un composé de platine de troisième génération, inhibe la prolifération de SK-MES-1 en induisant un arrêt du cycle cellulaire en phase S et en favorisant l'apoptose par la régulation à la hausse des protéines pro-apoptotiques telles que Bax et la régulation à la baisse des protéines anti-apoptotiques telles que Bcl-2. En outre, les cellules SK-MES-1 traitées à la lobaplatine ont présenté une augmentation de l'activation des caspases 3, 8 et 9, ce qui confirme l'implication de l'apoptose à médiation mitochondriale.

Les cellules SK-MES-1 ont également été utilisées pour étudier les effets d'autres composés, tels que le costunolide, un produit phytochimique qui induit l'arrêt du cycle cellulaire en phase G1/S et l'apoptose par une voie dépendant des mitochondries. Le traitement au costunolide augmente l'expression de p53 et de Bax, tout en réduisant les niveaux de Bcl-2 et en perturbant le potentiel de la membrane mitochondriale, ce qui confirme l'utilité de SK-MES-1 dans l'étude des voies liées à l'apoptose dans le carcinome squameux du poumon.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Carcinome épidermoïde

Metastatic site

Épanchement pleural

Synonyms

SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

Caractéristiques

Age

65 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Caucasien

Morphology

De type épithélial

Cellules SK-MES-1 | 300339

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation SK-MES-1 (numéro de catalogue Cytion 300339)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0630

Données biomoléculaires

Protein expression P53 négatif

Isoenzymes Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Fréquence du phénotype Produit : 0.0132

Karyotype Le nombre de chromosomes de la ligne souche est hypotriploïde, la composante 2S étant présente à 3,2 %. Dix-sept à 20 chromosomes marqueurs sont communs à la plupart des métaphases S. Les chromosomes x, 13 et 19 normaux sont absents. Les chromosomes normaux x, 13 et 19 sont absents et les chromosomes 2, 3, 14, 17 et 20 sont généralement monosomiques. Le chromosome Y n'a pas été détecté par la coloration QM.

Manipulation

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO₃, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

Supplements Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Cellules SK-MES-1 | 300339

Split ratio Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé

Seeding density 1×10^4 cellules/cm²

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

Cellules SK-MES-1 | 300339

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78°C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules SK-MES-1 | 300339

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 8
TH01: 6,9,3
TPOX: 8
vWA: 14
D3S1358: 16
D21S11: 29,3
D18S51: 17
Penta E: 5,11
Penta D: 12,13
D8S1179: 13,14
FGA: 20,24

Allèles HLA

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01
C*: '07:02:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02